

## Lista de exercícios 2

1. Faça um programa que preencha um vetor com 10 números inteiros positivos e crie um segundo vetor, em que cada posição receberá o fatorial do valor armazenado no 1º vetor na posição correspondente. Ao final, o programa deve exibir os dois vetores na tela.

**Exemplo:**

Vetor 1:

1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Vetor 2:

1	2	6	24	120	120	24	6	2	1
---	---	---	----	-----	-----	----	---	---	---

2. Escreva um programa que leia uma matriz 3x3 e armazene em um vetor a soma dos elementos por linha.

$$\text{Ex.: } \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 6 \\ 15 \\ 24 \end{bmatrix}$$

3. Escreva um programa que leia uma matriz 3x3 e armazene em um vetor a soma dos elementos por coluna.

$$\text{Ex.: } \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \Rightarrow [12 \quad 15 \quad 18]$$

4. Elabore um programa que leia vários registros de animais contendo os dados: nome, raça, data de nascimento e sexo. Os registros devem ser lidos enquanto o usuário desejar. O máximo de animais cadastrados é 50. Ao final, todos os registros devem ser impressos.

5. Considere o exercício feito em aula:

**Em uma escola é necessário armazenar os dados de diversos alunos. Suponha uma turma com 20 alunos e que os dados de cadastro desejados são: nome, matrícula, quatro notas e a média final.**

Nome	Matrícula	Nota				Média
		1	2	3	4	

Modifique esse programa implementando um menu com as seguintes operações:

- 1 – Cadastrar alunos
- 2 – Exibir dados de todos os alunos da turma
- 3 – Exibir dados do(s) aluno(s) com maior média.
- 4 – sair